



KARAKTERISTIK TEMPAT PENELURAN PENYU SISIK (*Eretmochelys imbricata*) DI RESORT SUNGAI PERLU TAMAN NASIONAL TANJUNG PUTING

*The Nest Characteristic Of Hawksbill Sea Turtle (Eretmochelys imbricata) At Sungai
perlu resort Tanjung Puting National Park*

Eka Novitasari, Hari Prayogo, M Sofwan Anwari

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak. Jl. Daya Nasional Pontianak 78124
Email: ekanovitasari94@gmail.com

Abstract

The Population of Hawksbill Sea turtles (Eretmochelys imbricata) is still declining even though their status as a protected animal and a rare marine resource, Human activities in hunting both the Hawksbill Sea turtles and their eggs have caused severe declines in populations, beside that the damage of their habitat and nest caused due to changing of landscape. The propose of this research is to get the nest characteristic data of Hawksbill Sea turtle at Tanjung Puting National Park, Management National Park II - Kuala Pembuang, Sungai Perlu Resort, Central Kalimantan, with research time in the field for about a month and research method purposive sampling, based on turtle's nest habitat. The requiring data on this research are physical data (the nest beach) and biological data the nest beach characteristic (the long, slope, and width of coastal, the temperature and size of sand, and the closest coastal vegetation to the nest). The results of this research are made as narrative, diagram and image. The location of this research is east coastal (around Sungai Ranggau, Sungai Leger, Sungai Batang Behalang Kecil) with 7 km of width, the width of beach supratidal on nest between 2.5 to 39.4 m, the coastal slope 3.0° - 7.5°, the amount average of temperature 28.80°C, the dampness 84.53%, subtract texture occurred in Nest 1 is 64.7% on shaker level smooth type. The dominant coastal vegetation is australian pain tree (Casuarina equisetifolia), the easiest discovered predators are monitor lyzard (Varanus salvator), White-bellied sea eagle (Haliaeetus leucogaster, Haliastur indus), and ghost crab (Ocypode cursor).

Keyword: *Eretmochelys imbricata*, Hawksbill Sea turtle, Kuala Pembuang - National Park II-TNTP, Nest.

PENDAHULUAN

Penyu merupakan reptil yang hidup di laut serta mampu bermigrasi dalam jarak yang jauh. Jenis penyu yang ditemukan di Indonesia berjumlah 6 jenis dari 7 jenis penyu yang ada di dunia. Penyu yang ditemukan di Indonesia yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu pipih

(*Natator depressus*) dan penyu tempayan (*Caretta caretta*). Keberadaan jenis penyu di Indonesia telah lama terancam, baik disebabkan oleh faktor alam maupun kegiatan manusia yang membahayakan populasinya (DKP, 2009). Salm dan Halim (1984) dalam Dahuri (2003) mencatat terdapat lebih kurang 143 lokasi peneluran penyu yang tersebar di seluruh Indonesia, tetapi banyak di antara lokasi-lokasi peneluran penyu yang telah



ditinggalkan oleh penyu, karena kondisi lingkungan yang rusak.

Penyu sisik (*E. imbricata*) merupakan jenis yang sering ditemukan di wilayah perairan Kalimantan Tengah. Tempat tersebut di zona perairan kawasan Taman Nasional Tanjung Puting (TNTP), yaitu di Pantai Sungai Perlu, Pantai Sungai Cabang dan beberapa daerah pesisir lainnya. Program konservasi penyu di Resort Sungai Perlu Seksi Pengelolaan Taman Nasional II Kuala Pembuang TNTP dilakukan sebagai salah satu upaya mendukung program pelestarian penyu di Indonesia.

Jenis penyu yang naik ke Pantai Sungai Perlu adalah Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*). Namun data mengenai karakteristik tempat peneluran penyu belum ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendata karakteristik tempat peneluran penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) di TNTP, SPTN II Kuala Pembuang, Resort Sungai Perlu, Kalimantan Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 April sampai 18 Juni 2017 pelaksanaan penelitian dilakukan selama 1 bulan di lapangan. Peralatan yang digunakan antara lain : waterpass, kayu range 1,5 m, meteran, tali, *soil tester/higrometer*, binocular, buku panduan jenis satwa, kamera, gps, jam tangan, tally sheet, senter, peta lokasi, alat tulis. Metode yang digunakan adalah metode *purposive sampling*, berdasarkan habitat peneluran Penyu di

Sungai Ranggau, Sungai Batang Behalang Besar, Sungai Batang Behalang Kecil, Sungai Tulis.

data yang diambil meliputi data:

- a. Data Fisik : panjang pantai, lebar, kemiringan pantai, suhu pasir, substrat pasir
- b. Data Biologi : vegetasi terdekat dengan sarang peneluran dan predator yang di temukan di pantai peneluran.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif yang bertujuan untuk membuat deskripsi mengenai situasi dan kejadian secara sistematis, dengan menjelaskan hasil perhitungan di lapangan maupun di laboratorium. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk naratif, grafik dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daerah pantai di Resort Sungai Perlu memiliki karakteristik tempat daerah peneluran yang kondisinya terdapat perbedaan antara sisi pantai sebelah Barat dan Timur. Pantai disebelah barat terdiri dari pasir koral yang mengandung zirkon, warna pasir putih bercampur butiran zirkon yang berwarna hitam. Pantai sebelah Timur terdiri dari butiran pasir koral hasil hempasan ombak atau gelombang, warna pasir putih atau agak kekuningan. Penelitian ini dilakukan pada pantai sebelah Timur (sekitar Sungai Ranggau, Sungai Leger, Sungai Batang Behalang Kecil) sepanjang 7 km.

A. Lebar Pantai

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui lebar supratidal adalah zona yang terletak di pasang tertinggi yang

dapat memiliki lebar hingga beberapa kilometer dengan kondisi topografinya yang bergelombang. Pantai peneluran penyu sisik di sepanjang pantai Sungai Perlu bervariasi, dimana lebar supratidal pantai pada lokasi sarang peneluran berkisar antara 12,5 – 39,4 m. Pada sarang peneluran yang berada pada batas pasang surut tertinggi antara 14,5

– 20 m pada Tabel 5 untuk sarang 6 yang posisinya berada dekat dengan pasang tertinggi dengan jarak 0,00 m dan sarang 3 yang posisinya berada dengan pasang tertinggi 1 m, rentan di genangi air laut pada saat pasang tinggi terjadi. Untuk lebar supratidal pantai masing-masing lokasi sarang peneluran seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Lebar Supratidal Pantai Pada Masing-masing Lokasi Sarang Peneluran
(The width of beach supratidal on each nest location)

No.	Lokasi Sarang Telur	Lebar Pantai (/m)	Jarak Pasang Tertinggi ke Sarang (/m)	Posisi Sarang Dari pasang tertinggi (/m)
1.	Sarang Telur I	39,4	17,2	10,7
2.	Sarang Telur II	29	15,7	4,8
3.	Sarang Telur III	32	20	1
4.	Sarang Telur IV	19,3	15,3	4
5.	Sarang Telur V	28,6	15,9	3,9
6.	Sarang Telur VI	12,5	14,5	0

Sumber : Data Hasil Penelitian 2017

B. Kemiringan Pantai

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa kemiringan pantai pada lokasi sarang peneluran berkisar antara

3,0° - 7,5° atau landai, dengan masing-masing lokasi sarang peneluran seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kemiringan Pantai Pada Masing-masing Lokasi Sarang Peneluran
(The Slope of beach on each nest egg turtle location)

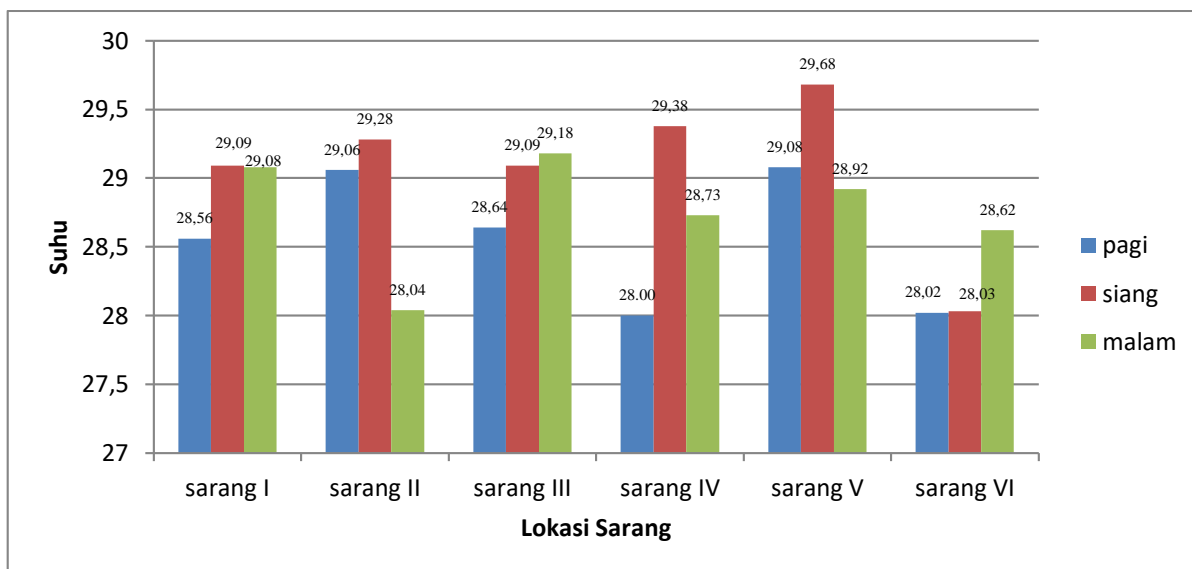
No.	Lokasi Sarang Telur	Kemiringan Pantai (°)
1.	Sarang Telur I	6,0°
2.	Sarang Telur II	6,0°
3.	Sarang Telur III	5,7°
4.	Sarang Telur IV	5,7°
5.	Sarang Telur V	7,5°
6.	Sarang Telur VI	3,0°

Sumber : Data Hasil Penelitian 2017

C. Suhu dan Kelembaban Pasir

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata suhu pasir pada setiap sarang

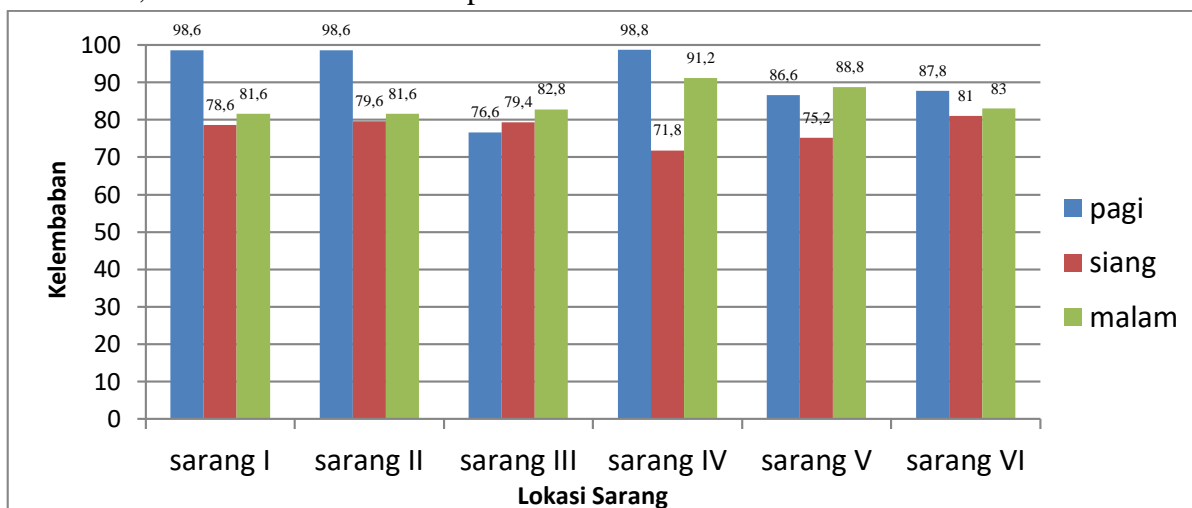
peneluran penyu pada pagi, siang dan malam hari seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Suhu Setiap Sarang Peneluran Pada Pagi, Siang dan Malam
(*The Average of temperature every nest egg in the morning, afternoon and evening days*)

Rata-rata kisaran suhu pada pagi hari pada semua sarang adalah 28,56°C sedangkan kisaran suhu pada siang hari adalah 29,09°C dan kisaran suhu pada

malam hari adalah 28,76°C, kisaran suhu rata-rata tersebut sepanjang hari kondisinya mendekati sama.



Gambar 2. Rata-rata kelembaban Setiap Sarang Peneluran Pada Pagi, Siang dan Malam
(*The Average Of Humadity Every Nest Egg in the Morning, Afternoon and Evening Days*)

Hasil pengukuran kelembaban pada sarang I - VI pada Gambar 2 kelembaban sarang peneluran pada pagi hari berkisar antara 76,6 - 98,8%,

kelembaban pada siang hari berkisar 71,8 - 81,0%, kelembaban pada malam hari berkisar 81,6 - 91,2%. Rata-rata kelembaban semua sarang pada pagi

hari adalah 91,17%, pada siang hari adalah 77,60%, pada malam hari adalah 84,83%. Kelembaban terendah terjadi pada sarang IV dengan kelembaban 71,8%.

D. Tekstur Substrat Pasir

Guna mengetahui tekstur substrat pasir sarang penyu sisik di dalam pengayakan ukuran ayakan dari mess di sajikan dalam bentuk Tabel 3.

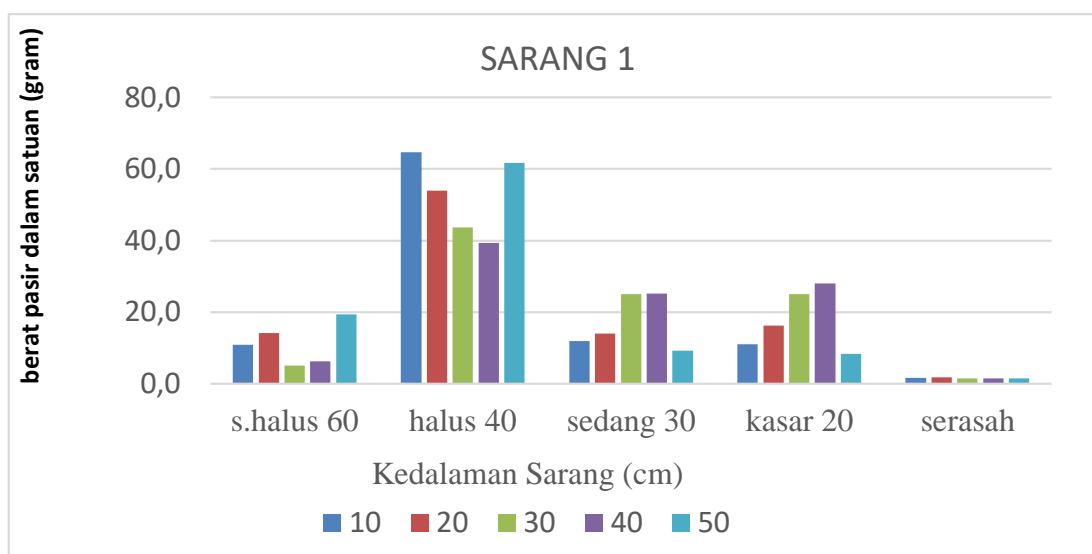
Tabel 3. Tabel Mess shaker yang di gunakan untuk mengayak pasir tempat sarang penyu (Table of Mess Shaker Used For Sift the Sand Nest Egg Place)

Mess	ukuran ayakan	ukuran mess /mm
Debu	70	0,210
halus	60	0,250
Sedang	40	0,400
Kasar	30	0,595
Kerikil	20	0,841

Sumber : Data Hasil Penelitian 2017

Terlihat bahwa kandungan setiap sarang yang ditemukan berdasarkan diameter butir pasir diketahui dengan melakukan pengayakan butir pasir yang sudah diambil pada saat penelitian. Pada

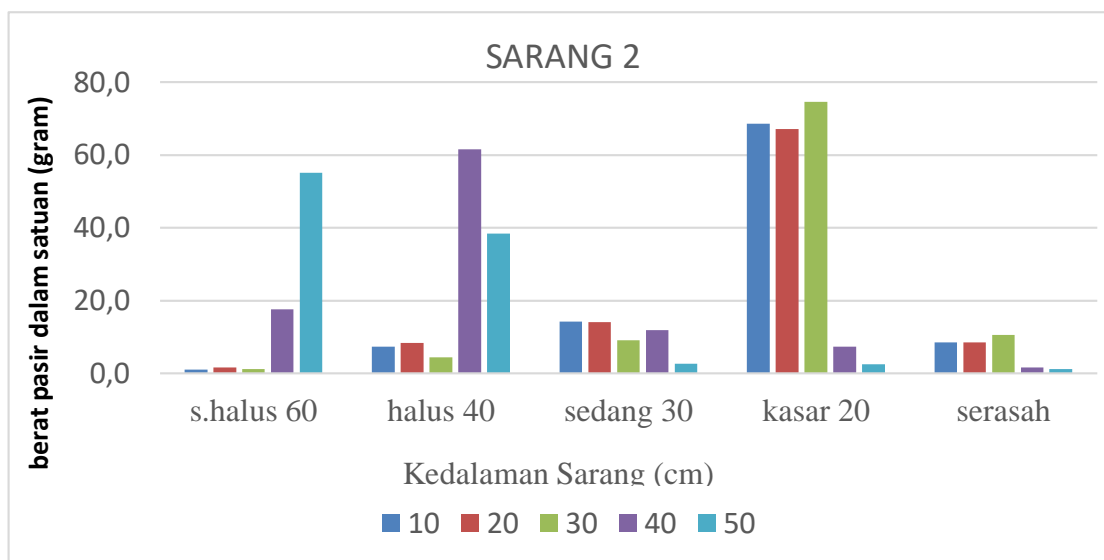
sarang 1 adalah pasir terbanyak ada pada mess 40 sedangkan pasir paling sedikit ada pada serasah berikut untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 3. dibawah.



Gambar 3. Tekstur substrat peneluran pada sarang 1. (Substrate Texture Egg Laying on the Nest 1)

Berdasarkan hasil ayakan substrat pasir pada sarang 2 adalah pasir terbanyak ada pada mess 20 sedangkan

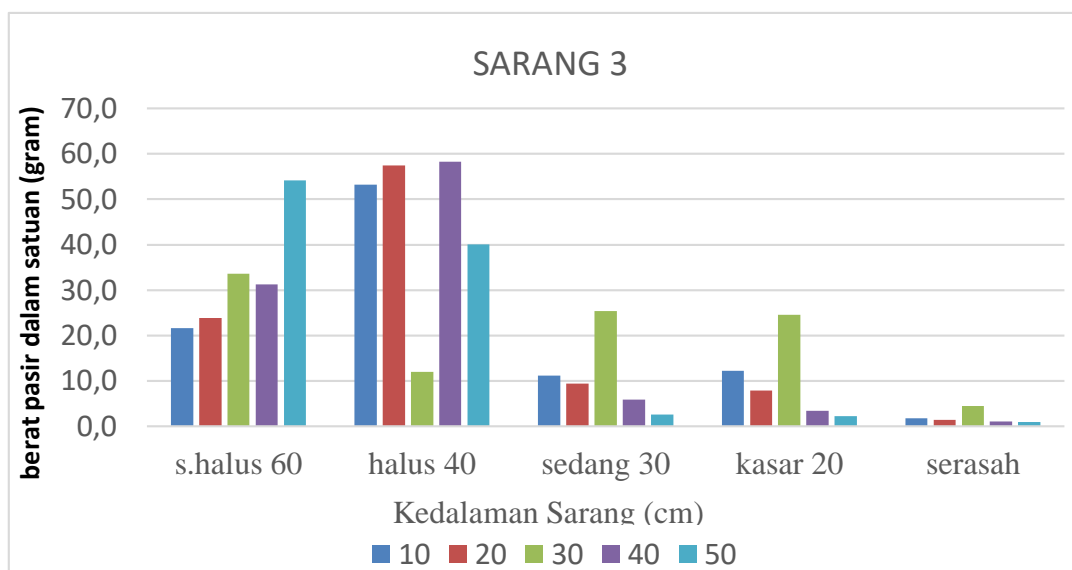
pasir paling sedikit ada pada serasah untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 4. di bawah ini.



Gambar 4. Tekstur substrat peneluran pada sarang 2 (*Substrate Texture Egg Laying on the Nest 2*)

Berdasarkan hasil ayakan substrat pasir pada sarang 3 adalah pasir terbanyak ada pada mess 40 sedangkan

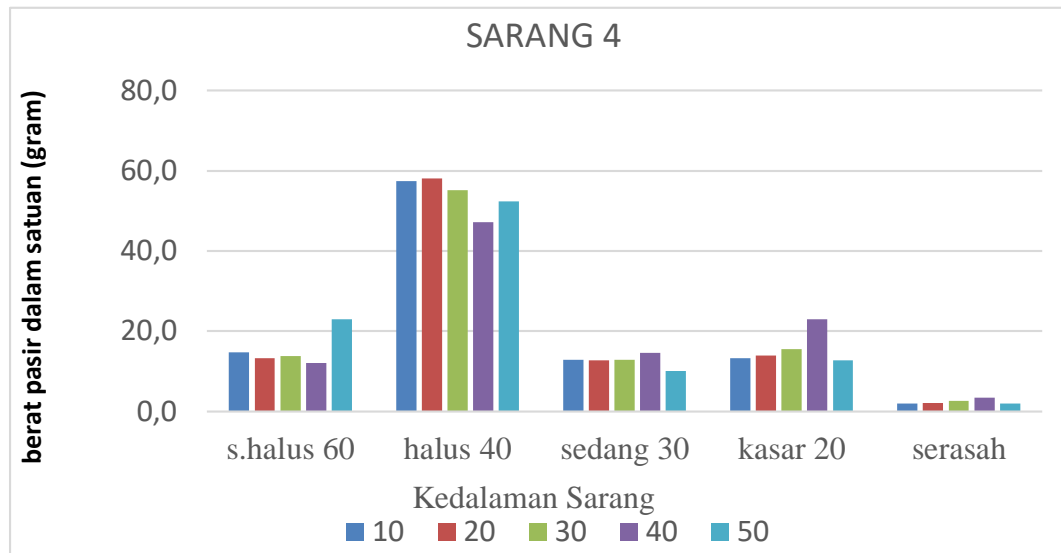
pasir paling sedikit ada pada serasah untuk lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 5. di bawah ini.



Gambar 5. Tekstur substrat peneluran pada sarang 3. (*Substrate Texture Egg Laying on the Nest 3*)

Berdasarkan hasil ayakan substrat pasir pada sarang 4 adalah pasir terbanyak ada pada mess 40 sedangkan

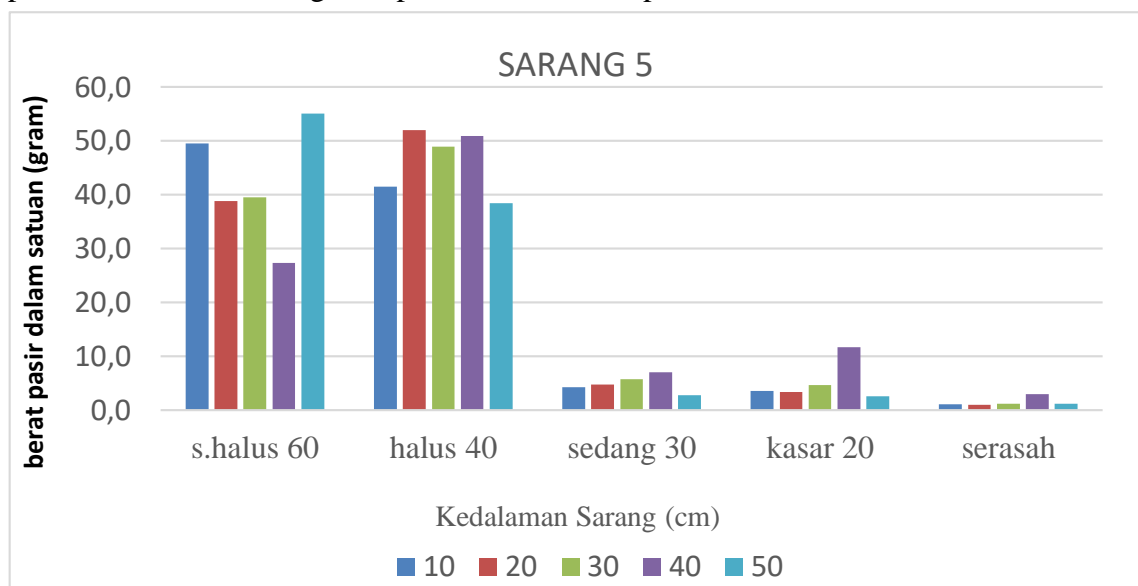
pasir paling sedikit ada pada serasah untuk sebagai berikut guna lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 6. dibawah ini.



Gambar 6. Tekstur substrat peneluran pada sarang 4. (*Substrate Texture Egg Laying on the Nest 4*)

Berdasarkan hasil ayakan substrat pasir pada sarang 5 adalah pasir terbanyak ada pada mess 40 sedangkan pasir

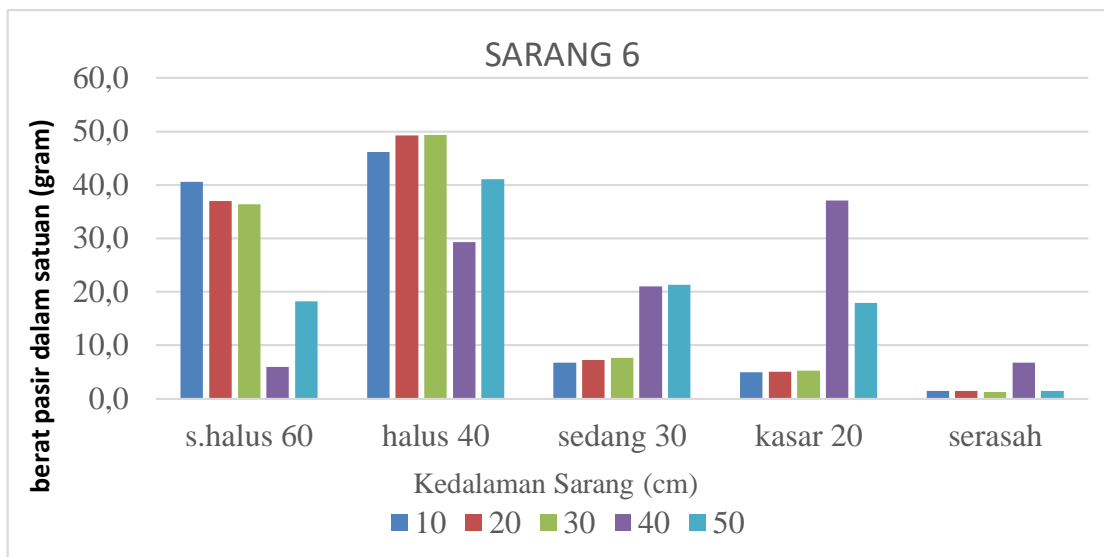
paling sedikit ada pada serasah untuk sebagai berikut guna lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 7. dibawah ini.



Gambar 7. Tekstur substrat peneluran pada sarang 5. (*Substrate Texture Egg Laying on the Nest 5*)

Berdasarkan hasil ayakan substrat pasir pada sarang 6 adalah pasir terbanyak ada pada mess 40 sedangkan

pasir paling sedikit ada pada serasah untuk sebagai berikut guna lebih jelas bisa dilihat pada Gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Tekstur substrat peneluran pada sarang 6. (*Substrate Texture Egg Laying on the Nest 6*)

Berdasarkan hasil shaker yang dilakukan pada tekstur substrat terbanyak terdapat pada sarang 1 yaitu 64,7% di tingkatan shaker tipe halus mess 40 kedalaman 10 cm. Sedangkan yang terendah ada pada sarang 3 yaitu 1,0% tingkatan serasah kedalaman 50 cm dan sarang 5 yaitu 1,0% tingkatan serasah kedalaman 20 cm. Tekstur substrat merupakan susunan relative yang terdiri dari tiga ukuran butir tanah, yaitu pasir, liat dan debu (Soepardi, 1983). Tekstur substrat sarang berhubungan dengan tingkat kemudahan dalam menggali sarang (Nuitja dan Uchida, 1983). Penyu sisik biasanya bertelur pada pasir-pasir koral yang berukuran halus dan sedang.

E. Vegetasi Pantai

Hasil pengamatan sarang yang ditemukan berjumlah 7 sarang pada

pantai sebelah Timur yaitu : Sungai Ranggau, Sungai Leger, Sungai Batang Behalang Kecil, Sungai Paku, Sungai Batang Behalang Besar, sedangkan di pantai sebelah Barat ditemukan 4 sarang yaitu: Sungai Tulis, Sungai Gentingan, Sungai Perlu dan Sungai Rambai. Jenis vegetasi yang ditemukan di daerah peneluran penyu sisik di sepanjang Sungai Perlu antara lain : cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), ambung-ambung (*Scaevola taccada*), pandan laut (*pandanus tectorius*), gelam (*Melaleuca cajuputi*), waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), ketapang (*Terminalia catappa*), nyamplung (*Colophyllum inophyllum*), dan butun (*Barringtonia speciosa*).

Jenis vegetasi pantai merupakan salah satu faktor yang berperan penting di daerah peneluran penyu sisik. Fungsi

vegetasi ini selain sebagai penjaga kestabilan suhu dan kelembaban sarang, juga sebagai jalur pengendali pasir pantai dan pelindung sarang dari predator. Kerapatan dan dominansi vegetasi dari jenis pohon dan perdu kelihatannya mempengaruhi kesukaan penyu sisik untuk membuat sarang.

F. Satwa Predator dan Masalah Lainnya

Berdasarkan hasil informasi yang didapat dari petugas dan masyarakat setempat gangguan atau ancaman alami yang setiap saat dapat mengganggu kehidupan penyu di pantai Sungai Perlu antara lain:

- a. Akibat pemangsaan (*predation*) terhadap tukik yang baru keluar dari sarang diantaranya oleh babi hutan (*Sus barbatus*), biawak (*Varanus salvator*), burung elang (*Haliaeetus leucogaster*, *Haliaeetus indus*), juga kepiting hantu (*Ocypode cursor*). Sedangkan terhadap tukik di laut diantaranya oleh ikan hiu dan buaya muara.
- b. Akibat pencemaran lingkungan perairan di sepanjang Sungai Perlu yang sudah tergolong tinggi karena masuknya sampah kiriman dari pulau Jawa yang tertumpuk di sekitar pantai Sungai Perlu. Hal ini juga dapat menimbulkan kesulitan penyu dalam menentukan sarang yang tepat serta akses jalan naik ke pantai dan penyakit yang disebabkan oleh bakteri maupun virus pada penyu, (Efendi, pers. comm)
- c. Akibat perubahan iklim yang menyebabkan permukaan air laut

naik dan banyak terjadi erosi pantai peneluran sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap berubahnya daya tetas dan keseimbangan rasio kelamin tukik, Hicma (2014).

KESIMPULAN

1. Lebar pantai yang banyak digunakan oleh penyu sisik untuk bertelur adalah pantai yang sempit dengan kisaran 12,5 – 39,4 m.
2. Kemiringan Pantai pada lokasi sarang peneluran berkisar antara 3,0° - 7,5° penyu sisik menyukai kemiringan pantainya sangat landai sehingga memudahkan penyu untuk naik ke pantai peneluran.
3. Suhu rata-rata tersebut sepanjang hari kondisinya mendekati sama dan kelembaban semua sarang pada pagi hari adalah 91,17%, pada siang hari adalah 77,60%, pada malam hari adalah 84,83% penyu menyukai kelembaban pasir yang rendah dan cenderung kering.
4. Struktur substrat terbanyak terdapat pada sarang 1 yaitu 64,7% di tingkatan shaker tipe halus mess 40 kedalaman 10 cm. Sedangkan yang terendah ada pada sarang 3 yaitu 1,0% tingkatan serasah kedalaman 50 cm. Tekstur substrat sarang berhubungan dengan tingkat kemudahan dalam menggali sarang.
5. Vegetasi yang ditemukan di daerah peneluran penyu sisik di sepanjang Sungai Perlu antara lain : cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), ambung-ambung (*Scaevola taccada*), pandan laut (*pandanus tectorius*), gelam (*Melaleuca cajuputi*), waru laut



(*Hibiscus tiliaceus*), ketapang (*Terminalia catappa*), nyamplung (*Colophyllum inophyllum*), dan butun (*Barringtonia speciosa*). Fungsi vegetasi ini selain sebagai penjaga kestabilan suhu dan kelembaban sarang, juga sebagai jalur pengendali pasir pantai dan pelindung sarang dari predator.

6. Predator yang di temukan sekitar Pantai peneluran adalah babi hutan (*Sus barbatus*), biawak (*Varanus salvator*), burung elang (*Haliaeetus leucogaster*, *Haliaeetus indus*), juga kepiting hantu (*Ocypode cursor*). Predator merupakan ancaman alami yang setiap saat dapat mengganggu kehidupan penyu di pantai Sungai Perlu.

SARAN

Penelitian mengenai kondisi tempat peneluran penyu sisik di sepanjang Pantai Sungai Perlu ini harus ditingkatkan secara lebih seksama sehingga didapatkan gambaran kondisi bio-ekologi tempat peneluran penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) pada daerah ini secara utuh. Berdasarkan kajian tersebut tingkat pengelolaan akan lebih berkualitas karena semua

keputusan yang akan diambil didasarkan oleh data yang valid dan lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman hayati laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 1999. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa*. Departemen Kehutanan Indonesia. Jakarta.
- Hicma, R. E. 2014 (Pusat Konservasi Penyu Hijau Di Pulau Derawan Tema : “Biomimetic Architecture”, 29-30. <http://etheses.uin-malang.ac.id/1135/6/09660006%20Bab%202.pdf>
- Nuitja, I. N. S. dan I. Uchida. 1983. *Studied in the sea turtle II (the nesting site characteristics of hawksbill and green turtle)*. A Journal of Museum Zoologicum Bogor, Bogor.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Institut Pertanian Bogor, Bogor